

Oral Presentation (AEVI-1)

Investigasi Outbreak Penyakit Antraks di Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2016Isnaniah Bagenda^{1*}, Wiwik Dariani², Dini Wahyu Yudianingtyas²¹Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Polewali Mandar; ²Balai Besar Veteriner Maros*Corresponding author's email: naya_may79@yahoo.com; mobilephone 081354751079**Keywords:** antraks, outbreak, Polewali Mandar.**PENDAHULUAN**

Investigasi wabah terhadap dugaan penyakit hewan infeksius (antraks) dilaksanakan sebagai tindak lanjut adanya kematian mendadak pada sejumlah ternak sapi dan kambing di Kecamatan Campalagian dan Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar. Antraks merupakan salah satu penyakit hewan menular strategis yang bersifat zoonosis. *Bacillus anthracis* merupakan kelompok bakteri yang memiliki arti penting dalam aspek ekonomi, lingkungan, medis maupun keamanan biologis (Pilo dan Frey, 2011). Tujuan penyidikan adalah untuk melakukan identifikasi agen penyebab dalam rangka peneguhan diagnosis; identifikasi faktor risiko dan sumber penularan; serta merumuskan rekomendasi dan melaksanakan tindakan pengendalian di wilayah wabah.

MATERI DAN METODE

Deskriptif. Metode ini menjelaskan secara terperinci kasus yang terjadi berdasarkan definisi kasus, suspek kasus dan konfirmasi yang di dapat. Definisi kasusnya adalah kematian sapi dan kambing dengan disertai gejala klinis maupun tanpa gejala klinis.

Waktu dan tempat pelaksanaan. Penyidikan kematian sapi dan kambing di Kabupaten Polewali Mandar terbagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama adalah penyidikan kasus di Desa Gattungan, Kecamatan Campalagian, tahap kedua di desa Bumiayu, Kecamatan Wonomulyo dan tahap ketiga di desa Lagi Agi, Kecamatan Campalagian. Tahap pertama investigasi bersama tanggal 14-18 Maret 2016, oleh tim investigasi UPTD Puskesmas Dinas Pertanian dan Peternakan kabupaten Polewali Mandar, Dinas Peternakan Provinsi Sulawesi Barat dan Balai Besar Veteriner Maros. Investigasi bersama tahap kedua disertai tindakan pengendalian dan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 22 – 23 Maret 2016 oleh tim investigasi Dinas Pertanian dan Peternakan kabupaten Polewali Mandar, Dinas Peternakan Provinsi Sulawesi Barat, Balai Besar Veteriner Maros serta Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Investigasi tahap akhir dilaksanakan oleh tim Dinas Pertanian dan Peternakan kabupaten

Polewali Mandar tanggal 7-9 April 2016.

Pengumpulan data dan informasi. Informasi dan data lapangan diperoleh berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan wawancara dengan peternak dan masyarakat.

Pengambilan spesimen. Pengambilan spesimen dilakukan oleh tim Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Polewali Mandar dan Balai Besar Veteriner Maros.

Pengujian laboratorium. Pengujian laboratorium terhadap spesimen yang diambil dilaksanakan di Balai Besar Veteriner Maros. Pengujian laboratorium ditujukan untuk diagnosa terhadap penyakit antraks berupa isolasi dan identifikasi *Bacillus anthracis*.

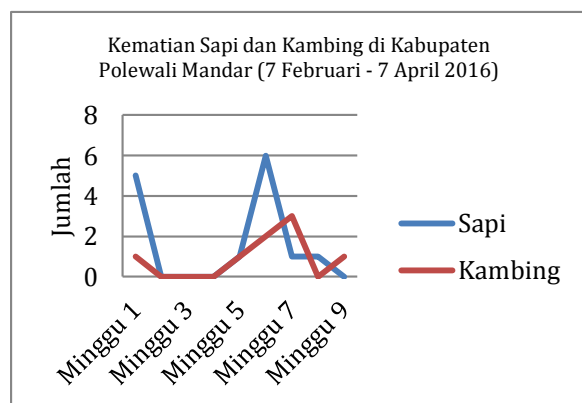
Analisis data. Analisa data dilakukan secara deskriptif dan analisa sederhana dengan pembuatan kerangka waktu, kurva epidemik, dan perhitungan mortalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

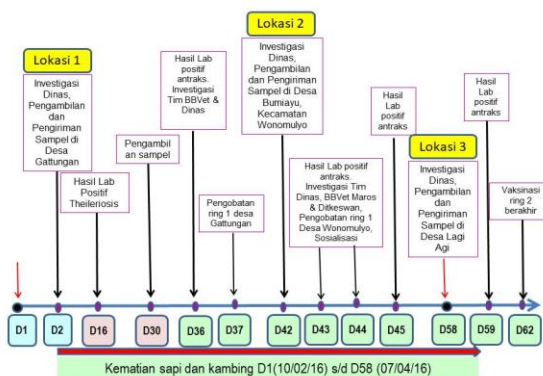
Kronologis kematian sapi dan kambing. Laporan kematian ternak di Dusun Rura, Desa Gattungan, Kecamatan Campalagian diterima tanggal 10 Februari 2016. Dari laporan peternak yang juga sebagai pedagang kambing di pasar hewan Wonomulyo, terdapat kematian sapi sebanyak 9 ekor dan kambing sebanyak 8 ekor. Petugas Dinas melakukan pengambilan sampel pada tanggal 11 Februari 2016 pada ternak kambing milik Bapak Azis dan ternak sapi milik Bapak Akbar. Hasil pengamatan lapang, tidak terdapat ternak mati dan dari riwayat kemataian ternak sebelumnya peternak menemui gejala klinis berupa berputar-putar sebelum mati, mulut berbusa dan kembung (mengarah kepada infestasi parasit darah dan keracunan). Sampel berupa ulas darah dikirim ke BBVet Maros untuk dilakukan pengujian terhadap parasit darah dan keracunan. Hasil pengujian menunjukkan diagnosis Theleirosis. Tanggal 14 Maret terdapat laporan kematian sapi milik Bapak Kalo warga desa Tenggelang yang digembalakan di sawah milik warga Desa Gattungan. Laporan kematian ini dilaporkan melalui system informasi kesehatan hewan nasional (ISIKHNAS). Bangkai sapi tersebut disembelih oleh warga dengan maksud akan dijual ke pasar. Petugas dinas segera datang dan

mengamati terdapat oedema sub mandibula, darah keluar melalui pori –pori kulit. Sampel yang diambil berupa cairan oedema, preparat ulas darah dan tanah bercampur darah. Hasil pengujian BBVet Maros menunjukkan positif *Bacillus anthracis*. Kurun waktu 14 Maret – 19 April 2016 masih terjadi kematian ternak di tiga dusun dari empat dusun di Desa Gattungan, baik sapi sebanyak 7 ekor maupun 7 ekor kambing.

Kejadian kematian mendadak ternak sapi di Dusun Blitar, Desa Bumiayu juga dilaporkan pada tanggal 21 Maret 2016. Hasil wawancara menunjukkan bahwa tanggal 18 Maret juga terdapat satu ekor sapi mati. Saat dikunjungi, bangkai sapi sudah dibuka (disembelih) dengan kondisi ekor sudah terpotong. Petugas dinas mengambil sampel darah dan cairan lambung kemudian mengirimkan ke BBVet Maros. Hasil pengujian positif *Bacillus anthracis* disampaikan per telepon pada tanggal 22 Maret 2016 bersamaan dengan laporan adanya kematian sapi di Dusun Kediri, Desa Sidorejo empat hari sebelumnya.



Gambar 1. Kurva epidemik kasus kematian sapi dan kambing



Gambar 2. Kerangka waktu kematian sapi dan kambing

Data laporan kematian sapi dan kambing di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan adanya peningkatan jumlah ternak mati mulai minggu ke-5 dari saat dimulainya wabah (Gambar 1).

Perhitungan angka mortalitas terhadap penyakit antraks di Desa Gattungan sebesar 1,45% (sapi) dan 0,41% (kambing), Desa Lagi Agi 14,29% (kambing) sedangkan di Desa Bumiayu sebesar 0,8% (sapi).



Gambar 3. Pemetaan partisipatif area kasus Desa Gattungan

Laporan kematian ternak kambing dengan adanya gejala perdarahan pada bagian mulut di Dusun Lelupang, Desa Lagi Agi, Kecamatan Campalagian dilaporkan pada tanggal 7 April 2016. Desa Lagi Agi merupakan wilayah yang berbatasan dengan Desa Rura (lokasi kasus pertama). Pengambilan sampel dilaksanakan oleh petugas dinas dan dilakukan pengujian ulas darah menggunakan pewarnaan *Polychrome methylene blue* menunjukkan hasil positif morfologi *Bacillus anthracis*. Sampel darah utuh selanjutnya dikirimkan ke BBVet Maros. Hasil pengujian dengan diagnosis Antraks diinformasikan melalui telepon pada tanggal 8 April 2016. Berdasarkan hasil investigasi, ternak kambing masuk ke lokasi tujuh hari sebelum kematian dan asal ternak dari kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo. Dusun Lelupang merupakan target ring vaksinasi dari kasus antraks di Dusun Rura (Desa Gattungan), namun saat terjadi kasus belum dilakukan vaksinasi.



Gambar 4. Gejala klinis berupa kematian mendadak pada sapi dan kambing

Hewan ternak yang terjangkit antraks di Kecamatan Campalagian dan Wonomulyo adalah sapi dan kambing, keduanya merupakan termasuk jenis mamalia yang merupakan hospes rentan dari *Bacillus anthracis* (Derzelle dan Thierry, 2013). Gejala penyakit antraks pada kasus awal di Kabupaten Polewali Mandar berupa perdarahan

titik pada bagian kulit mengarahkan dugaan adanya infestasi parasit darah sehingga pengiriman sampel ditujukan untuk laboratorium parasitologi. Dugaan tersebut diperkuat dengan hasil konfirmasi laboratorium BBVet Maros yang menunjukkan adanya Theileriosis. Kecurigaan terhadap penyakit antraks setelah ditemukan gejala kematian mendadak pada sejumlah lokasi kandang peternak sehingga segera dilakukan pengambilan sampel dan tata laksana penanganan bangkai terduga antraks. Diagnosis cepat terhadap antraks dapat dilakukan dengan pewarnaan cepat *Polychrome methylene blue* (PCMB), namun uji ini memiliki keterbatasan, yaitu tidak dapat mendeteksi adanya bakteri sebelum fase bakteremia. Uji ini telah dapat dilaksanakan di laboratorium UPTD Puskesmas Kabupaten Polewali Mandar sejak tanggal 22 Maret 2016. Kabupaten Polewali Mandar sebelumnya masih dinyatakan sebagai daerah bebas kasus antraks. Kabupaten ini berbatasan langsung dengan wilayah tertular antraks di Provinsi Sulawesi Selatan, yaitu Kabupaten Pinrang (Gambar 5).

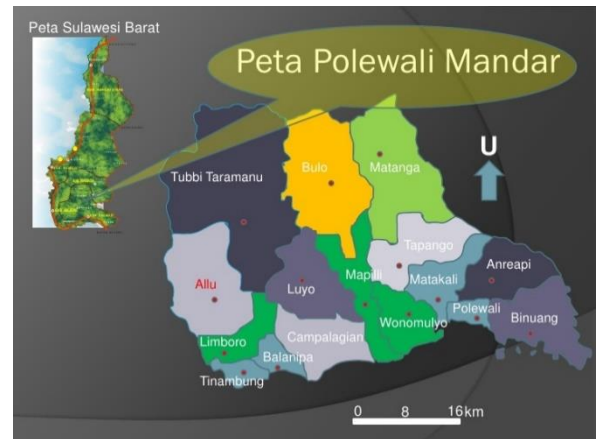


Gambar 5. Letak wilayah Kabupaten Polewali Mandar (warna merah)

Lalu lintas ternak di Kabupaten Polewali Mandar cukup padat. Terdapat pasar hewan di Kecamatan Wonomulyo, di pasar tersebut hewan dari berbagai wilayah di Sulawesi juga diperdagangkan (termasuk dari wilayah endemis antraks). Hal itu menjadikan adanya peluang untuk penularan penyakit hewan baik antraks maupun penyakit lainnya. Kecamatan Campalagian dan Wonomulyo merupakan daerah yang memiliki populasi ternak cukup tinggi di Kabupaten Polewali Mandar, sehingga bila terjangkit antraks selain risiko zoonosis juga memiliki dampak ekonomi bagi peternak di kedua kecamatan tersebut.

Beberapa orang pedagang kambing berasal dari desa Gattungan, yang setiap hari pasar membawa masuk dan keluar ternak kambing. Selain lalu lintas ternak, kendaraan pengangkut ternak maupun lalu lintas manusia dan hewan lain dapat berperan sebagai pembawa/ vektor mekanik untuk penularan antraks ke wilayah lain. Kasus kematian di Desa Lagi Agi adalah pada hewan yang

belum divaksin, sehingga berisiko tertular antraks, hal ini sesuai dengan Hugh-Jones dan Blackburn, (2009). Dugaan sumber penularan antraks di Desa Lagi Agi yaitu adanya lalu lintas ternak (sebagai faktor risiko) dari wilayah tertular (Kecamatan Wonomulyo). Kedua kecamatan tersebut secara geografis berbatasan langsung (Gambar 6).



Gambar 6. Letak kecamatan di Kabupaten Polewali Mandar

Kurangnya pengetahuan tentang penyakit antraks di masyarakat maupun peternak dibuktikan dengan adanya tindakan pembukaan (penyembelihan) bangkai ternak yang mati mendadak. Tindakan tersebut sangat berisiko tinggi untuk penyebaran spora antraks dan peluang bagi vektor mekanik (lalat, hewan pemangsa, peralatan/ sarana serta lokasi yang terkontaminasi saat penyembelihan). Strategi pengendalian yang diterapkan oleh Kabupaten Polewali Mandar sesuai dengan pedoman pengendalian dan pemberantasan penyakit Antraks yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan dengan menetapkan pembagian lokasi menjadi tiga ring (ring 1, 2 dan 3). Klasifikasi ring adalah sebagai berikut: ring 1 yaitu desa kasus/ tertular; ring 2 adalah desa yang berbatasan dengan desa ring 1; ring 3 adalah desa yang berbatasan dengan ring 2. Tindakan pengendalian berupa pemberian antibiotika dilakukan pada daerah kasus/ ring 1 (terdapat kematian dan disertai konfirmasi uji laboratorium).

Wilayah yang berbatasan langsung dengan daerah kasus (ring 2) dilakukan vaksinasi. Vaksinasi merupakan salah satu strategi dalam pengendalian penyakit antraks mengingat spora antraks dapat bertahan hidup lama (Derzelle *et al*, 2015; Dricks, 2009; Hugh-Jones dan Blackburn, 2009) pada lingkungan yang sesuai. Wilayah kecamatan Campalagian dan Wonomulyo merupakan daerah dengan tanah berkapur sehingga sesuai untuk kelangsungan hidup spora antraks yang akan bertahan lama pada dengan kandungan kalsium tinggi dan pH alkaline (Dricks,

2009; Hugh-Jones dan Blackburn, 2009). Wilayah ring 3 dilakukan monitoring tanpa dilakukan pengobatan dan vaksinasi (mengingat keterbatasan jumlah dan operasional vaksinasi). Kabupaten Polewali Mandar mendapatkan bantuan vaksin antraks dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan mengingat Provinsi Sulawesi Barat saat itu tidak memiliki stok vaksin antraks (bukan wilayah endemis antraks). Hal ini dilakukan segera setelah keluar hasil konfirmasi laboratorium untuk mencegah timbulnya kematian ternak yang lebih besar.

Tindakan lain yang tidak kalah penting yaitu sosialisasi tentang penyakit antraks baik untuk pemangku kepentingan maupun masyarakat peternak di Kabupaten Polewali Mandar mengingat antraks merupakan penyakit baru. Tim investigasi gabungan dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Polewali Mandar, BBVet Maros, Direktorat Kesehatan Hewan (Ditjen PKH) melaksanakan sosialisasi dan pertemuan dengan Asisten II Bidang Ekonomi dan Pembangunan untuk menetapkan tindakan – tindakan pengendalian di lapangan (pembatasan lalu lintas dan produknya, pelaksanaan vaksinasi, pembentukan posko pengendalian antraks serta kewaspadaan di rumah potong hewan). Rapat koordinasi penyakit antraks dihadiri oleh segenap pemangku kepentingan yaitu Wakil Bupati, Asisten II, Kepolisian, Bappeda, Dinas Kesehatan, Ketua Komisi II DPRD, Dinas Pekerjaan Umum, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Badan Pelaksana Penyuluh Pertanian, Kepala Rumah Potong Hewan, aparat desa tertular, Badan Penyuluhan Pertanian, UPTD Pasar Hewan serta sejumlah perwakilan peternak dan pedagang. Hasil rumusan rapat berupa peningkatan koordinasi antar instansi, pembatasan lalu lintas ternak, pembentukan posko pengendalian antraks dan peningkatan intensitas kegiatan penyuluhan penyakit antraks agar dilaksanakan secara baik dan berkesinambungan dalam menghadapi wabah antraks.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kasus kematian sapi dan kambing di Kecamatan Campalagian dan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar adalah disebabkan oleh Penyakit Antraks. Faktor risiko yang dapat teridentifikasi antara lain kurangnya pengetahuan tentang penyakit antraks, adanya lalu lintas hewan dari wilayah endemis antraks. Tindakan pengendalian wabah antraks telah dilaksanakan di Kabupaten Polewali Mandar berupa Surveilans dan investigasi penyakit hewan menular yang menjadi kegiatan rutin setiap tahun di UPTD Puskesmas untuk deteksi dini PHMS, peningkatan kapasitas Puskesmas untuk diagnosis antraks

(metode PCMB), pengobatan, vaksinasi, desinfeksi, sosialisasi untuk meningkatkan pengetahuan tentang antraks kepada pemangku kepentingan dan masyarakat (termasuk peternak), peningkatan pengawasan lalu lintas, serta posko pengendalian antraks.

Saran

1. *Public awareness* untuk membangun kesadaran masyarakat akan dampak penyakit antraks dengan metode yang dapat dipahami masyarakat dengan mudah.
2. Surveilans penyakit antraks yang berkelanjutan menuju daerah bebas antraks.
3. Pemberantasan di daerah endemis perlu dikembangkan koordinasi unsur kesehatan serta unsur terkait lainnya.
4. Kapabilitas petugas kesehatan hewan dalam pengendalian antraks perlu ditingkatkan
5. System pelaporan oleh petugas berperan besar dalam pemberantasan antraks sehingga perlu untuk ditingkatkan lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada:

1. Bupati Polewali Mandar beserta jajarannya;
2. Direktur Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan;
3. Balai Besar Veteriner Maros;
4. Stasiun II Karantina Mamuju
5. Dinas Peternakan dan Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan;
6. Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Barat;

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Derzelle, S., Girault, G., Kokotovic, B., Angen, O. 2015. Whole Genome-Sequencing and Phylogenetic Analysis of a historical Collection of *Bacillus anthracis* Strains from Danish Cattle. *PLoS ONE* 10(8): e0134699. doi:10.1371/journal.pone.0134699.
- [2] Derzelle, S. dan Thierry, S. 2013. Genetic Diversity of *Bacillus anthracis* in Europe: Genotyping Methods in Forensic and Epidemiologic Investigations. *Biosecurity and Bioterrorism. Biodefence Strategy, Practice, and Science*. Vol 11. Supplement 1. Mary Ann Liebert, Inc. DOI: 10.1089/bsp.2013.0003.
- [3] Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2016. Pedoman Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit Menular (PHM): Seri Penyakit Antraks. Hal 1-39.
- [4] Dricks, Adam. 2009. The *Bacillus anthracis* spore. *Molecular Aspects of Medicine* 30: 368–373.
- [5] Hugh-Jones, M., Blackburn, J. 2009. The Ecology of *Bacillus anthracis*. *Molecular*

Aspects of Medicine.30:356-367.

- [6] Pilo, P. dan Frey, J. 2011. Bacillus anthracis: Molecular taxonomy. Populations genetics, phylogeny and patho-evolution. *Infection, Genetics and Evolution*. 11:1218-1224